

## Projekts LIFE-IP LatViaNature

Aktivitāte C.6.1 "Mazo grantu programma zemju īpašniekiem un  
apsaimniekotājiem"

### ATZINUMS

*par metodes efektivitāti un rezultātiem  
projektam "Spānijas kailgliemežu izplatības ierobežošana Jūrmalas  
pilsētas Lielupes palienēs"*

Ozolnieki, 2024



## I. Vispārīgā informācija

|    |                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Eksperta vārds, uzvārds</b>                                                          |
|    | Iveta Munda                                                                             |
| 2. | <b>Organizācija, kuru pārstāv eksperts</b>                                              |
|    | SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"                                  |
| 3. | <b>Novērtēšanas periods</b>                                                             |
|    | No projekta uzsākšanas brīža līdz tā īstenošanas beigu termiņam (14.06.2022-01.10.2023) |

## II. Informācija par projektu

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Projekta nosaukums:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Spānijas kailgliemežu izplatības ierobežošana Jūrmalas pilsētas Lielupes palienēs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. | <b>Pielietotās metodes apraksts:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Elektrisko sētiņu izmantošana gliemju atbaidīšanai un slīcināšanas slazdu izmantošana sugas ierobežošanai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. | <b>Pielietotās metodes veikto darbību apraksts:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <p>Izveidota aptuveni 25 cm augsta un 160 m gara saplākšņa siena projekta īstenošanas teritorijās (3 blakus esošos privātmāju īpašumos 0,37 ha platībā), kas robežojas ar zemes gabalu (palieņu zālāju) no kura ienāk kailgliemeži. Uz saplākšņa piestiprinātas 2 rindas ar elektriskā gana lentēm, kas pieslēgtas akumulatoram (12 V).</p> <p>Teritorijās izvietoti rūpnieciski iegādāti daudzreiz lietojami gliemju slīcināšanas slazdi ar pievilinātāji (sākotnēji rauga un 10% sāls šķīdums, vēlāk alus un 10% sāls šķīdums). Kopā iegādāti 80 rūpnieciskie slīcināšanas slazdi, no tiem vidēji 25 trauki izvietoti katrā teritorijā (kopā izvietoti 75 trauki, 5 atstāti rezervē, kas tika izmantoti gadījumiem, kad kāds no traukiem tika sabojāts. Trauki izvietoti 50 m<sup>2</sup> rādiusā gar dobru robežām, pie krūmiem un garākas zāles rajonos, taisnā līnijā 20 m garumā.</p> <p>Efektivitātes novērtēšanai 1 reizi mēnesī, tika izmantoti slīcināšanas slazdi, kas izvietoti taisnā līnijā 20 m garumā - 10 trauki katrā teritorijā (kopā 30 trauki) un iztukšoti pēc 24 h. 2022.gadā iegādātie rūpnieciskie slīcināšanas slazdi tika iztukšoti katru dienu, vasaras otrajā pusē (sākot ar augustu) ik pēc 2 dienām vakarpusē un 2023.gadā - ik pēc 3 dienām, pirms atliekas tika kompostētas. Sākotnēji projektā tika paredzēts, ka īpatņi tiks iztukšoti katru dienu. Tomēr veicot novērojumus metodes pirmā mēneša ieviešanas laikā, kā arī ņemot vērā ieteikumus no savākšanas trauku ražotāja, tika secināts, ka trauku iztukšošana katru dienu nebija nepieciešama. Traukos savāktie īpatņi pirms aprakšanas zemē tika turēti 24h 10% sāls šķīdumā, lai pārlicinātos par to bojāeju. Papildus tika veikta zāles pļaušana ap elektriskā gana sētiņu, lai elektriskā gana sētiņa neieaug zālē un netiktu traucēta strāvas padeve.</p> <p>Teritorijās tika veikta arī īpatņu lasīšana ar rokām (vidēji 1 reizi dienā vai katru otro dienu), pēc tam tos slīcinot sālsūdenī un aprokot.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Pielietotās metodes sasniedzamais mērķis</b> (piemēram, pilnīga audzes/populācijas izskaušana; izplatības ierobežošana u.tml.):                                              |
| Invazīvo gliemju sugas izskaušana. Īpašumu norobežošana no atkārtotas kailgliemežu invāzijas no blakus esošajām palieņu pļavām.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
| <b>5.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Mērķsuga (-as), kam pielietota metode:</b>                                                                                                                                   |
| Spānijas kailgliemezis ( <i>Arion vulgaris</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |
| <b>6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Pielietotās metodes paredzami rezultāti</b> (invadētās platības, īpatņu skaita utt. samazinājums):                                                                           |
| Īpatņu skaita samazinājums invadētajās teritorijās. Īpašumu pasargāšana no atkārtotas gliemju invāzijas no blakus esošajām teritorijām.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
| <b>7.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Metodes pielietošanas vietas raksturojums un novietojums</b> (piemēram, ūdensteces/ūdenstilpes un to krasts, mežs, pļava, slīpa nogāze u.c. piekļuves apgrūtinājumi u.tml.): |
| Invazīvās gliemju sugas ierobežošana tika veikta 3 blakus esošos īpašumos (kadastra nr., 13000182101, 13000182104 un 13000182102), kas atrodas Jūrmalas pilsētā privātmāju rajonā un robežojas ar Lielupes palienes pļavām. Īpašumos atrodas siltumnīcas, mazdārziņi, krūmāji, komposta kaudzes un citas gliemjiem tīkamas vietas, kas apgrūtina to nolaistānu ar rokām. Īpašumi robežojas ar teritorijām, kas netiek apsaimniekotas, vai tiek apsaimniekotas ļoti reti un kailgliemeži tajās netraucēti vairojas un izplatās. |                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Saņemtās atļaujas, saskaņojumi u.c. metodes pielietošanai (ja ir attiecināms):</b>                                                                                           |
| Neattiecas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |

### III. Eksperta novērtējums

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>1.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Metodes pielietojamība teritorijās:</b> |
| <input type="checkbox"/> Metode pielietojama tikai šajā teritorijā<br><input type="checkbox"/> Metode pielietojama arī līdzīgos apstākļos vai tml. (piemēram, līdzīgos dzīvošanas/augšanas apstākļos, līdzīgos augsnes apstākļos)<br><input checked="" type="checkbox"/> Metode ir plaši pielietojama/plašākā teritorijā<br><input type="checkbox"/> Metodes pielietojamību nav iespējams novērtēt<br><input type="checkbox"/> Cits <a href="#">Click or tap here to enter text.</a>                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Eksperta pamatojums (apraksta veidā):</b><br>Slīcināšanas slazdus ir iespējams pielietot jebkurā teritorijā, bet jāņem vērā, ka ar slīcināšanas slazdos kritīs visa veida gliemji, t.sk. arī vietējās gliemju sugas. Elektriskās pretgliemežu sētiņas gliemju atbaidīšanai vai tālākās izplatības ierobežošanai var izmantot jebkurā teritorijā, tikai jāņem vērā, ka 6–9 V liels spriegums atbaida gliemjus, bet 12 V spriegums nogalina. Ap elektrisko pretgliemežu sētiņu regulāri jāpļauj un jānovāc zāle, kā arī elektriskā gana lentes jānotīra no gliemju atstātajām gļotām, lai netiktu traucēta strāvas padeve. |                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Metodes pielietošanas ietekme uz nejaušu invazīvās sugas izplatīšanu:</b> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pielietotās metodes laikā nav notikusi/konstatēta nejauša invazīvās sugas izplatīšana<br><input type="checkbox"/> Pielietotās metodes laikā ir notikusi/veicināta/konstatēta nejauša invazīvās sugas izplatīšana ( <i>norādot kāda</i> ): <a href="#">Click or tap here to enter text.</a><br><input type="checkbox"/> Metodes pielietošanas ietekmi uz nejaušu invazīvās sugas izplatīšanu nebija iespējams novērtēt<br><input type="checkbox"/> Cits ( <i>norādīt apraksta veidā</i> ) <a href="#">Click or tap here to enter text.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
| <p><u>Pasākumu apraksts, kas tika veikti, lai nenotiktu nejauša invazīvās sugas izplatīšana (ja tādi tika paredzēti projekta ietvaros):</u><br/>         Savāktie kailgliemeži tika slīcināti sālsūdenī, kurā tie noturēti 24 h un tad ierakti augsnē. Stādi no dārza nodoti vai pārstādīti ar kailsaknēm bez dārza zemes, izvairoties no nejaušas īpatņu izplatīšanas.</p> <p><u>Eksperta pamatojums un veikto pasākumu efektivitātes izvērtējums (apraksta veidā):</u><br/>         Veikto pasākumu kopums ir pietiekoši efektīvs, lai novērstu nejaušu invazīvās sugas tālāku izplatību jaunās teritorijās, jo gliemji slīcināti sālsūdenī un atstāti pietiekami ilgu laiku, lai pārliecinātos par to bojāeju. Tīrā ūdenī gliemjus būtu nepieciešams slīcināt minimums 48 h. Kailsakņu stādu pārvietošana vai pārstādīšana ir vislabākais veids, kā izvairīties no tālākas gliemju izplatīšanas, jo ir iespējams redzēt, vai starp auga saknēm neslēpjas gliemji vai to olas.</p> |                                                                              |
| <b>3.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Metodes pielietošanas ietekme uz nemērķa sugām:</b>                       |
| <input type="checkbox"/> Metode darbojas selektīvi uz konkrēto invazīvo sugu<br><input checked="" type="checkbox"/> Metode nav selektīva, bet nerada būtisku/ilglaicīgu/paliekosu apdraudējumu citām sugām<br><input type="checkbox"/> Metode nav selektīva un rada būtisku/ilglaicīgu/paliekosu apdraudējumu citām sugām                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
| <p><u>Eksperta pamatojums (apraksta veidā):</u><br/>         Slīcināšanas slazdi rada apdraudējumu visām gliemju sugām, tomēr gliemju faunai ir iespēja teritorijā atjaunoties, gliemjiem ienākot no blakus teritorijām. Lai veiktu selektīvu Spānijas kailgliemeža iznīcināšanu, nekaitējot vietējai gliemju faunai, jāizmanto izķeršanas slazdi ar ēsmu (komposta dārzeni, augļi bez fiksatorvielām), kuri regulāri jāapseko, iznīcinot tikai nevēlamo kailgliemežu sugu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
| <b>4.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Metodes pielietošanas izmaksu novērtējums:</b>                            |
| <p>Metodes faktiskās izmaksas ir 2864,70* (projekta kopējās 2 gadu izmaksas)</p> <input checked="" type="checkbox"/> EUR/ha<br><input type="checkbox"/> EUR/m <sup>3</sup><br><input type="checkbox"/> EUR/ <a href="#">Click or tap here to enter text.</a> ( <i>cita mērvienība</i> )<br><i>(norādīt izmaksu summu (EUR) attiecībā pret ko tās tiek aprēķinātas – uz 1ha, 1 m<sup>3</sup> vai citu mērvienību)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
| <p><u>Eksperta vērtējums (apraksta veidā):</u><br/>         Izmaksas ir atkarīgas no tekošā gada tirgus cenām un var atšķirties pa gadiem.<br/>         Metodes faktiskās izmaksas tika aprēķinātas uz 1 ha. Ņemot vērā to, ka projekta īstenošanai visi nepieciešamie materiāli, mazvērtīgais inventārs un izejvielas (speciāli gliemežu slazdi (slīcināšanas toveri), materiāli elektriskā gana uzstādīšanai (saplāksnis, akumulators, elektrogans, elektrogana lente, zemējums, montāžas kaste (elektriskā gana akumulatoram) u.c.) tika iegādāti 2022.gadā to</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |

uzsākot, 2023.gadā izmaksas šī projekta īstenošanai nebija. Iegādātie materiāli – speciālie gliemežu slīcināšanas slazdi varētu kalpot vēl vismaz 10 gadus, tie ražoti no pietiekami izturīgas plastmasas un nepieciešama tikai ikgadēja apkope, bet elektriskā gāna sētiņa varētu kalpot vēl vismaz 3-4 gadus, jo ziemas periodā gāna sētiņa netiek noņemta un pēc 2 gadu izmantošanas uz uzstādītajām sētinām pie kniedēm parādās rūsa.

| Īstenošanas<br>platība, ha | Kopējās<br>izmaksas<br>2022, EUR | Kopējās<br>izmaksas<br>2023, EUR | Izmaksas<br>2022.gadā,<br>EUR/ha | Izmaksas<br>2023.gadā,<br>EUR/ha |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0.37                       | 1059.94*                         | 0.00                             | 2864.70*                         | 0.00                             |

*\*Taču jāņem vērā, ka projekta īstenotājs izmaksās neiekļāva visus nepieciešamos materiālus projekta īstenošanai (kā piemēram, skrūves, metāla stiprinājumi saplākšņa slokšņu savienošanai, kailgliemežu pievilināšanas līdzekli), kas sastādīja aptuveni 133 EUR no plānotajām izmaksām. Attiecīgi kopējās izmaksās ir ietverta minēto materiālu, izejmateriālu plānotā izmaksu summu – 133 EUR, nevis faktiskā.*

legādātais akumulators strāvas nodrošināšanai elektriskajā ganā darbojās abās projekta īstenošanas sezonās, bet projekta īstenošanas laikā projekta īstenošanai saskārās ar situāciju, ka akumulators ir izlādējies, kā arī viens no ganiem īslaicīgi nedeva signālu, tāpēc bija nepieciešama regulāra apsekošana un pārbaude. Tā rezultātā projekta īstenošanai šāda veida metodes izmantošanai iesaka pie strāvas pieslēdzamos ganus.

Metodes izmaksās nav iekļautas darba izmaksas (kailgliemežu nolasīšana, elektriskā gāna apsekošana un pārbaude, elektrības padeves stipruma mērīšana dažādos sētas posmos u.c.)

**5. Metodes pielietojšanas laika (darba apjoma) novērtējums:**

Eksperta vērtējums (apraksta veidā, norādot darbību veikšanai patērēto laiku (piemēram, mēneši) attiecībā pret platību (ha) vai apjomu (m<sup>3</sup>) un biežumu noteiktā laika periodā (piemēram, katru dienu, vienu reizi nedēļā))

Pielietojot slīcināšanas slazdu metodi un elektrisko pretgliemežu sētiņu Spānija kailgliemežu ierobežošanai, kā arī iekļaujot metožu efektivitātes novērojuma monitoringu 2022. un 2023. gadā kopā patērētas 368 cilvēkstundas. 2022. gadā patērētas 123 cilvēkstundas 0,37 ha lielā platībā, vidēji 332 cilvēkstundas uz 1 h, bet 2023. gadā patērētas 245 cilvēkstundas 0,37 ha lielā platībā, vidēji 662 cilvēkstundas uz 1 h. Izmantotās metodes pielietotas 3 privātmāju īpašnieku piederošajos īpašumos un izmantotas vienādi visās teritorijās. Atskaišu sagatavošanai un iesniegšanai 2022. un 2023. gadā kopā patērētas 16 cilvēkstundas.

2022. gadā laika posmā no 10. jūlija līdz 20. augustam iegādāti nepieciešamie materiāli (rūpnieciskie slīcināšanas slazdi, nepieciešamie materiāli elektriskajai pretgliemežu sētiņai) Spānijas kailgliemežu ierobežošanai, kopā patērējot 4 cilvēkstundas. Materiāli iegādāti un uzstādīti 2022. gadā. Iegādātie slīcināšanas slazdi sadalīti starp projektā iesaistītajiem īpašumiem vienādās daļās, bet elektriskā pretgliemežu sētiņa uzstādīta apkārt visām trīs teritorijām, vietās, kur ir novērota gliemju aktivitāte (īpašumu robeža ar Lielupes palienēm). 2022. gadā iegādāto materiālu uzstādīšanai patērētas 16 cilvēkstundas (skat. 3 punktu *"Pielietotās metodes veikto darbību apraksts"*).

### Rūpniecisko slīcināšanas slazdu iztukšošana, gliemju nolasīšana un uzskaitīšana:

2022. un 2023. gadā metožu efektivitātes novērtēšanai izmantoti 30 slīcināšanas slazdi (10 slazdi katrā īpašumā, taisnā 20 m garā līnijā), uzskaitot beigtos Spānijas kailgliemežus un novērtējot invāzijas līmeni.

**2022. gadā** rūpnieciskie slīcināšanas slazdi uzstādīti laika periodā no jūlija līdz oktobrim (vidēji 20 trauki katrā teritorijā, kopā 60 trauki). Rūpniecisko slīcināšanas slazdu metodes efektivitātes novērtējums veikts 1 reizi mēnesī, ekspertam iesūtot uzskaitīto lamatās notverto gliemju īpatņu skaitu (kailgliemežu uzskaitījumam kopā izmantotas 30 lamatas, 10 lamatas katrā īpašumā) kopā patērējot 31 cilvēkstundu.

2022. gadā gliemju nolasīšana ar rokām veikta katru dienu, vai katru otro dienu atkarībā no laikapstākļiem, vēlāk tos slīcinot sālsūdenī un aprokot, kopā patērētas 92 cilvēkstundas. Rūpnieciskie slīcināšanas slazdi **2023. gadā** uzstādīti no maija līdz oktobrim (vidēji 25 trauki katrā teritorijā, kopā 75 trauki), kas iztukšoti ik pēc 3 dienām. Metodes efektivitātes novērtēšanai 1 reizi divos mēnešos veikta lamatās notverto gliemju īpatņu uzskaitē 30 lamatās (10 katrā īpašumā) kopā patērējot 61 cilvēkstundu. Tā pat kā 2022. gadā, 2023. gadā gliemju nolasīšana ar rokām veikta katru dienu, vai katru otro dienu atkarībā no laikapstākļiem sākot no maija līdz oktobrim (vēlāk tos slīcinot sālsūdenī un aprokot) kopā patērētas 184 cilvēkstundas.

**Elektriskās pretgliemežu sētiņas regulāra apsekošana un apkope:** pēc elektriskās pretgliemežu sētiņas uzstādīšanas 2022. gadā veikta regulāra (1 x nedēļā) sētiņas apsekošana, elektrības padeves stipruma mērīšana dažādos sētiņas posmos, īpatņu atlieku un gļotu tīrīšana uz sētiņas stieplēm, zāles pļaušana un novākšana, kopā 2022. gadā patērējot 5 cilvēkstundas (no augusta līdz oktobrim), bet 2023. gadā patērējot 10 cilvēkstundas (no maija līdz oktobrim).

### 6. Metodes kvantitatīvo kritēriju/rādītāju novērtējums:

*Eksperta vērtējums un pamatojums (eksperts pamato apraksta veidā, norādot kvantitatīvos kritērijus/rādītājus, kas tika ņemti vērā novērtējumā, piemēram, platības izmaiņas, noķertie īpatņi slazdos)*

Metožu efektivitātes novērtēšanai invadētajās teritorijās izmantoti slīcināšanas slazdi, kuros uzskaitīti beigtie Spānijas kailgliemeži un novērtēts to invāzijas līmenis.

2022. gadā metožu efektivitātes novērtējums veikts 1 reizi mēnesī (no jūlija līdz oktobrim), bet 2023. gadā 1 reizi divos mēnešos (no maija līdz oktobrim) uzskaitot lamatās notverto Spānijas kailgliemežu īpatņu skaitu. Invadētajās teritorijās izmantoti 30 slīcināšanas slazdi - 10 slazdi katrā īpašumā, kas izvietoti taisnā 20 m garā līnijā un iztukšoti pēc 24 h. Par pievilinātājielu sākotnēji izvēlēts 10% rauga šķīdums kopā ar 10 % sālsūdeni, kas augustā nomainīts uz alus un 10 % sālsūdens maisījumu, pamatojoties uz to, ka sākotnējā izvēlēta pievilinātājiela nestrādāja pietiekami efektīvi, tāpēc tika lemts par citas pievilinātājielas izvēli atbilstoši literatūras avotos norādītajai informācijai. Sālsūdens kalpoja kā fiksators, lai gliemji netiek āra no lamatām.

Pēc iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka metodes ir pietiekami efektīvas invazīvo gliemju ierobežošanai, tomēr laikapstākļi varēja ietekmēt kailgliemežu aktivitāti.

2023.gada sezonā ilgstoša sausuma dēļ gliemju invāzija vasaras sākumā vērtējama kā zema (11-20 īpatņi/20m<sup>2</sup>) līdz ļoti zema (1-10 īpatņi/20m<sup>2</sup>) vasaras beigās. Karstā un sausā laikā gliemji ir maz sastopami, jo savas paslēptuves sausuma dēļ pamet vēlu naktī, lietavām sākoties gliemjus varēja novērot biežāk, bet ne lielā skaitā. Novērtējot gliemju invāziju ņemti vērā arī vizuālie grantu daļiņnieku novērojumi.

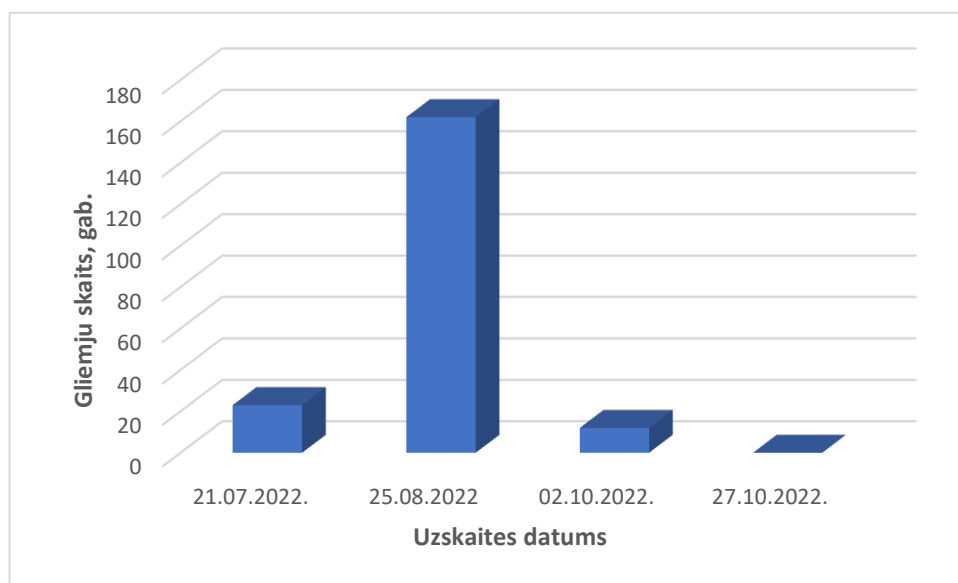
## 7. Monitorings metodes efektivitātes novērtēšanai:

☒ Monitorings ir veikts (*norāda datumu (-us), kad veikts*) 21.07.2022., 25.08.2022., 02.10.2022., 27.10.2022., 21.06.2023., 25.08.2023., 27.10.2023.

☒ Nepieciešams papildus monitorings metodes efektivitātes novērtēšanai

### Monitoringa rezultāti (apraksta veidā):

Spānijas kailgliemežu invāzijas novērtējums un uzskaitē veikta atbilstoši invazīvo gliemežu sugu metodikai (<https://www.daba.gov.lv/lv/invazivo-sugu-monitoringa-metodikas>), uzskaitot beigtos Spānijas kailgliemežu īpatņus 10 slīcināšanas slazdos katrā īpašumā (skat. 6.punktā "Metodes kvantitatīvo kritēriju/rādītāju novērtējums"). Analizējot konstatēto Spānijas kailgliemežu īpatņu skaitu slīcināšanas slazdos, invāzijas novērtējums veikts par visiem trīs īpašumiem kopā, jo invāzijas līmenis visos iesaistītajos īpašumos bija ļoti līdzīgs. 2022. gadā monitorings veikts no jūlija līdz oktobrim četras reizes, uzskaitot beigtos gliemjus trīs īpašumos. Gliemju invāzija, uzsākot projektu, vērtējama kā vidēja (21-51 īpatņi /20m<sup>2</sup>). Pēc pievilinātājielas aizstāšanas (no rauga un sāls šķīduma uz alus un sāls šķīduma) gliemju invāzija bija vērtējama kā ļoti augsta (< 100 īpatņi/20m<sup>2</sup>) (skat. 1.attēlu), kas liecina par to, ka alus ir efektīvāka pievilinātājiela nekā 10% rauga šķīdums, vai arī gliemju aktivitāte augustā bijusi daudz lielāka nekā jūlijā, iespējams augustā gliemjiem ir bijuši labvēlīgāki laikapstākļi to aktivitātei.

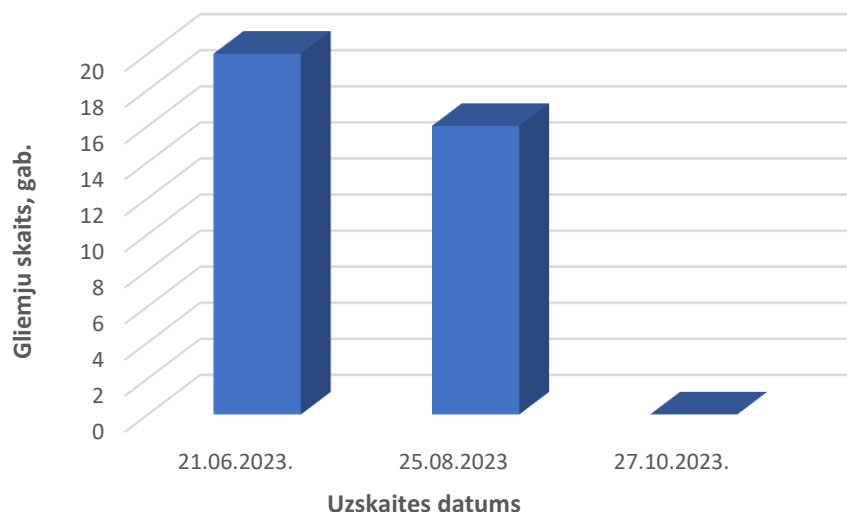


1.attēls. Spānijas kailgliemežu īpatņu skaits uzskaites laikatā

2022. gadā trīs teritorijās Rītupes iela 15, Rītupes iela 15A, Rītupes iela 17. Autore: Iveta Munda

2023. gadā monitorings veikts no jūnija līdz oktobrim trīs reizes, uzskaitot beigtos gliemjus trīs īpašumos. Pēc vizuālajiem novērojumiem, sausuma, karstuma un zemās gliemju aktivitātes dēļ 2023. gadā gliemju monitorings veikts ik pēc diviem mēnešiem. Gliemju invāzija kopumā 2023. gada vasaras sezonā vērtējama kā zema (11-20 īpatņi /20m<sup>2</sup>). Tāpat kā 2022. gadā, arī 2023. gada oktobra beigās laikatā Spānijas kailgliemeži netika konstatēti (skat. 2. attēlu).





**2. attēls. Spānijas kailgliemežu īpatņu skaits uzskaites lamatās**  
**2023. gadā trīs teritorijās Rītupes iela 15, Rītupes iela 15A, Rītupes iela 17. Autore: Iveta Munda**

Salīdzinot 2022. gada gliemju invāziju ar 2023. gadā uzskaitīto īpatņu skaitu, konstatēts gliemju īpatņu skaita samazinājums. Jāņem vērā, ka laikapstākļi ir viens no būtiskākajiem faktoriem, kas ietekmē gliemju izplatību. Ilgstošs karstums un sausums ietekmē gliemežu skaitu un sastopamības biežumu. Pateicoties savai adaptīvajai uzvedībai, gliemji ir spējīgi pārciest ilgstošus sausuma un aukstuma ciklus, ilgstoši uzturoties savās paslēptuvēs. 2023. gada vasaras pirmajā pusē novērots ilgstošs sausums un karstums, vasaras otrā puse izcēlās ar lielu nokrišņu intensitāti. 2022. gada vasaras pirmā puse bija krietni vēsāka nekā vasaras otrā puse un nokrišņu intensitāte bija salīdzinoši vienmērīga visas vasaras garumā. 2022. gada gliemju augstā invāzija varētu būt saistīta arī ar silto ziemu, augsto gliemju invāziju Lielupes palieņu pļavās, kur tie netiek ierobežoti un nekontrolēti izplatās. Pēdējo gadu laikā Latvijā nav novērots stiprs un ilgstošs kailsals, kas varētu izsaldēt gliemjus, un varētu ietekmēt gliemju skaitu 2024. gada vasaras sezonā. Arī 2023. gada sala periodi mijās ar atkušņiem un biežā sniega kārtā (LVĢMC 2023) pasargāja gliemjus no izsalšanas. Ņemot vērā augstāk minēto, 2023.gada vasaras beigās gliemju skaitam uzskaites lamatās bija jābūt vismaz 2022.gada līmenī. Iegūtie rezultāti liecina, ka gliemju īpatņu skaits 2023.gada vasaras beigās bija 10 reizes mazāks nekā 2022.gada vasaras beigās. Tas ļauj pieņemt, ka tieši veiktie sugas izskaušanas un norobežošanas pasākumi ir nodrošinājuši būtisko gliemju skaita samazināšanos. Tomēr metožu efektivitātes pilnīgai novērtēšanai ieteicama papildus monitoringa sezona.

**8. Mērķa sasniegšana, pielietojot metodi:**

- ☒ Mērķis ir sasniegts  
☐ Mērķis nav sasniegts  
☐ Cits (*norādīt apraksta veidā*) [Click or tap here to enter text.](#)

**Eksperta pamatojums (*apraksta veidā*):**

Pielietojot slīcināšanas slazdu metodi kombinācijā ar elektrisko pretgliemežu sētiņu par ko kalpo saplāksnis ar elektriskā gana lentēm, ir novērots gliemju skaita samazinājums un novērsta atkārota



jaunu gliemju invāzija no blakus esošajām teritorijām (Lielupes palieņu pļavām), paredzētais mērķis, visticamāk, ir sasniegts. Pēc vizuālajiem novērojumiem, ko veica projekta īstenotāji, palieņu pļavās 2023. gadā bija novērota augsta Spānijas kailgliemežu invāzija (īpatņu skaita uzskaitījums pļavās nebija veikts). Elektriskā pretgliemežu sētiņa novērsa atkārtotu gliemju iekļūšanu īpašumos, ko pierāda iegūtie rezultāti (skat. 7. punktu "Monitorings metodes efektivitātes novērtēšana"). Tomēr ņemot vērā laikapstākļus, kas varēja būtiski ietekmēt gliemju invāziju 2023. gadā un augsto gliemju invāziju Lielupes palieņu pļavās, kur netiek veikta gliemju ierobežošana, ieteicama vēl viena papildus sezona metožu efektivitātes izvērtēšanai.

**9. Nepieciešamās atļaujas, saskaņojumi vai citi paredzami ierobežojumi metodes pielietošanai:**

Metodes pielietošanai ir nepieciešamas:

- ☐ atļaujas Click or tap here to enter text. (norādīt kādas)
- ☐ saskaņojumi Click or tap here to enter text. (norādīt kādļ)
- ☐ citi ierobežojumi Click or tap here to enter text. (norādīt kādļ)

Eksperta pamatojums (apraksta veidā norādot atļauju, saskaņojumu vai citi ierobežojumu nepieciešamību, vai metodes pielietošanai ir saņemtas visas nepieciešamās atļaujas vai saskaņojumi, vai nav nepieciešamas papildus atļaujas vai saskaņojumi):  
 Neattiecas.

**10. Cits:**

Eksperta vērtējums un pamatojums (apraksta veidā):  
 Neattiecas.

## IV. Eksperta secinājumi un ieteikumi

**1. Eksperta secinājumi par metodes efektivitāti, norādot kādi rezultāti ir sasniegti un vai sasniegti paredzamie rezultāti projekta ietvaros:**

Pielietotās metodes, visticamāk, var uzskatīt par pietiekami efektīvām, lai būtiski ierobežotu gliemju īpatņu skaitu un patstāvīgi uzturētu to zemu. Izmantojot elektrisko pretgliemežu sētiņu, īpašumi bija pasargāti no atkārtotas gliemju invāzijas no blakus esošajām teritorijām, ko pierāda liels gliemju īpatņu skaits ārpus granta teritorijām un zemā gliemju invāzija īpašumu iekšienē. Tātad visticamāk, ir sasniegts sākotnējais gaidāmais rezultāts - īpašumu norobežošana no atkārtotas kailgliemežu invāzijas no blakus esošajām palieņu pļavām. Pilnīga Spānijas kailgliemežu izskaušana nav notikusi, tomēr ir būtiski samazinājies konstatēto īpatņu skaits. Jāpiezīmē, ka zema īpatņu skaita novērtējums 2023. gadā varētu būt saistīts arī ar priekš gliemjiem nelabvēlīgajiem laikapstākļiem. Ilgstoša karstuma un sausuma ietekmē gliemji ilgstoši uzturas savās paslēptuvēs, vairošanās periods varētu iestāties vēlāk kā parasti (augusta otrajā pusē). Sausuma periodos gliemji gandrīz nav sastopami, bet sākoties lietainam laikam, tie pamet savas paslēptuves un tos var manīt daudz biežāk un lielākā skaitā, ko atzīst arī granta dalībnieki. Pēc spēcīgākas pievilinātājielas izmantošanas (raugs tika aizstāts ar alu) slīcināšanas slazdos konstatēts daudz lielāks Spānijas kailgliemežu īpatņu skaits nekā, tas bija ar rauga maisījumu. Iespējams 10% rauga šķīdumam nepiemīt pietiekami spēcīga smarža, lai efektīvi pievilinātu gliemjus, iespējams, rauga maisījumā

jāpalielina rauga daudzums, vai jāturpina izmantot alus kā pievilinātājviela, jo tas ir pierādījis savu efektivitāti.

Invazīvo gliemju izskaušanā papildus rūpnieciskajiem slīcināšanas slazdiem izmantota mehāniskā nolasīšanas ar rokām, kas varēja būtiski ietekmēt kopējos rezultātus.

## 2. Eksperta ieteikumi metodes uzlabošanai, pilnveidošanai, pielietošanai:

Sugas ierobežošana jāveic sākot no agra pavasara un jāturpina līdz pat pirmajiem saliem. Elektriskā pretgliemežu žoga tuvumā regulāri jāpļauj un jānovāc zāle, regulāri jāpārbauda, vai strāvas padeve nav traucēta (jo projekta īstenošanas laikā projekta īstenotāja saskārās ar situāciju, ka akumulators ir izlādējies, kā arī viens no ganiem īslaicīgi nedevis signālu), elektriskās gāna stieples nav noklātas ar gļotām, kas varētu traucēt strāvas padevi un ļaut gliemjiem iekļūt īpašumos. Tāpat žoga tuvumā jānovāc beigtie gliemji, kas var pievilināt jaunus īpatņus, kuri nāks baroties ar beigtajiem gliemjiem. Uzmanība jāpievērš gliemju invāzijai palieņu pļavās, jo pastāv augsts risks jaunu gliemju iekļūšanai īpašumos. Kā pievilinātājvielu slīcināšanas slazdos izmantot alus un 10% sāls maisījumu, kas strādā efektīvāk kailgliemežu pievilināšanai, kā arī ieteicams slīcināšanas slazdus izmantot līdz pirmajiem saliem, jo īpašumos konstatēta otra invazīvā kailgliemežu suga – melngalvas mīkstgliemezis (*Krynickillus melanocephalus*), kas savu vairošanās ciklu uzsāk vēlā rudenī, kad Spānijas kailgliemezis gandrīz vairs nav sastopams.

Eksperts

Iveta Munda

(vārds, uzvārds, paraksts, atšifrējums)

Projekta ieviesējs:

(ja ir sadarbības grupa,  
norāda vadošo partneri)

Māra Vilciņa

(vārds, uzvārds, paraksts, atšifrējums)

Atzinuma sagatavošanas datums 31.01.2024.

Projekts "Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija" (LIFE19 IPE/LV/000010 LIFE-IP LatViaNature) tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un VDAA finansiālu atbalstu.

Informācija atspoguļo tikai projekta LIFE IP LatViaNature īstenotāju redzējumu, Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra nav atbildīga par šeit sniegtās informācijas iespējamo izmantojumu.

